

Mechelen – Mahatma Gandhistraat en Jubellaan

Archeologische bureaustudie en verkennend booronderzoek



Mark Willems & Bart Vanmontfort

Inhoud

Inleiding.....	5
1 Context.....	7
1.1 Archeologische context	7
1.2 Landschappelijke context	11
2 Methode	12
3 Resultaten.....	12
4 Conclusie.....	13
5 Bibliografie	15
Bijlage 1: Fotolijst	16
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen	18

Colofon	
EPA Rapport 40	Eindversie, november 2013
D2013/1669/5	
Auteurs	Mark Willems & Bart Vanmontfort
Locatie	Mathatma Gandhistraat - Jubellaan, Mechelen
Kadasterperceel nrs	Afd. 3, Sie E, 557n, 557s, 557t, 582k, 587 h2, 589b, 590c, 590d, 591d, 595f4, 595h4 en 595m4
Opdrachtgever	Woonpunt Mechelen Plein der Verenigde Naties 8 2800 Mechelen
Uitvoerder	Eenheid Prehistorische Archeologie, KU Leuven
Projectleiding	Bart Vanmontfort
Veldwerkleiding	Mark Willems
Opslag Archief	Eenheid Prehistorische Archeologie, KU Leuven

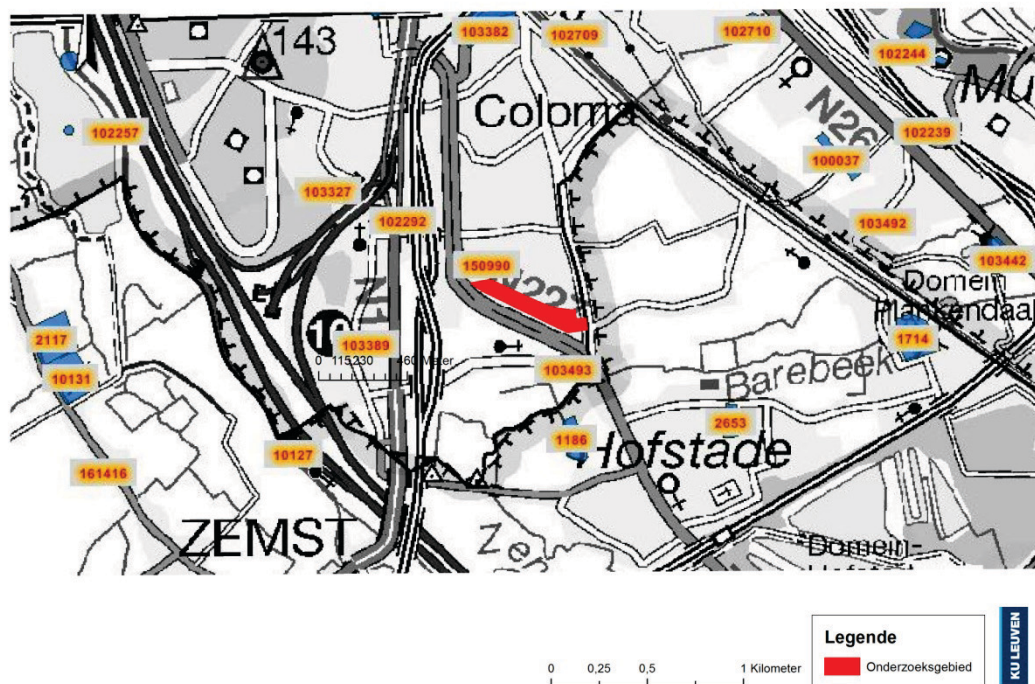
Inleiding

Bij de realisatie van een sociaal woningbouwproject in de wijk Mahatma Gandhi in Mechelen, zullen bestaande gebouwen gesloopt worden en nieuwe meergezinswoningen en een ondergrondse parking worden gebouwd. Daarbij worden ook nog onbebouwde delen van het terrein aangesneden. Aangezien er onduidelijkheid is omtrent de bewaring van eventueel aanwezige archeologische sporen, werd door het agentschap Onroerend Erfgoed en de stad Mechelen een verkennend booronderzoek opgelegd. Het doel van dit onderzoek is de evaluatie van de bewaringstoestand en de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologische sporen in situ. In het bijzonder wordt ook geëvalueerd in hoeverre een vernielende impact op het archeologisch bodemarchief moet verwacht worden bij de realisatie van het nieuwbouwproject. Afhankelijk van de resultaten moet dan worden bepaald in hoeverre een verder onderzoek door middel van prospectie met ingreep in de bodem wenselijk is.

1 Context

1.1 Archeologische context

In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied (Figuur 1 en Tabel 1) werden verschillende vondstlocaties (n= 21) opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).



Figuur 1. Archeologische waarnemingen in de buurt van het onderzoeksgebied (© CAI).

De meeste vondsten behoren tot de late middeleeuwen en zijn gecatalogiseerd als site met walgracht (n=10), lusthof (n=2) en hoeve (n=1).

Opvallend in het gebied is een locatie waar een muntschat uit de Karolingische periode, Merovingische vlakgraven en enkele Romeinse potten ontdekt werden. Deze werden ontdekt bij de aanleg van een rangeerstation in Muizen in 1907-1908 (CAI 102239). Op locaties met nummer 150990 en 161416 werden ook enkele Romeinse munten gevonden.

Ten slotte werden op een locatie (CAI 100037) een vijftal silexen aangetroffen, die op basis van de aanwezigheid van een artefact in Wommersom kwartsiet tot het mesolithicum gerekend worden.

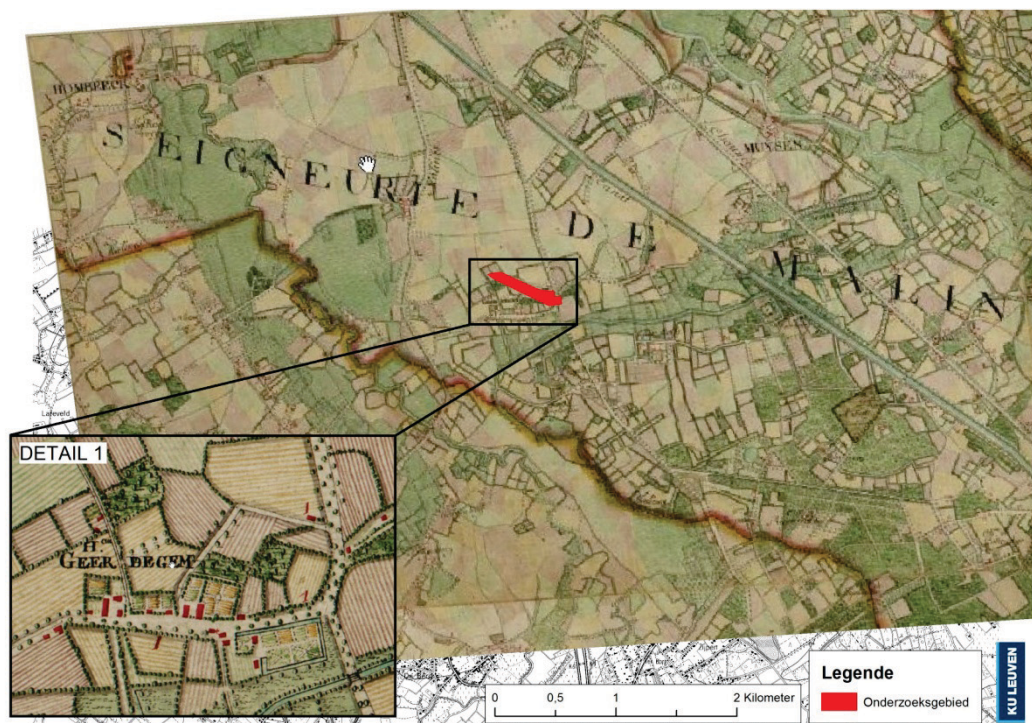
Tabel 1. Archeologische waarnemingen in de omgeving van het onderzoeksgebied en opgenomen in de CAI.

Aantal	CAI-locatie	Periode	Vondst
1	1186	Late Middeleeuwen	Site met walgracht
2	1714	17de eeuw	Site met walgracht
3	2117	18de eeuw	Site met walgracht
4	2653	17de eeuw	Site met walgracht
5	10127	17de eeuw	Kapel
6	10131	Late Middeleeuwen	Burcht met donjon
7	100037	Mesolithicum	5-tal silexen met een kernstuk in Wommersomkwartsiet
8	102239	Karolingische periode	Muntschat, met o.a. 73 zilveren munten, 2 beugelfibulae, 1 riemtong en 1 kraal
9	102244	Ijzertijd	O.a. beerput, afvallaag met terra sigillata, terra nigra... en lithisch materiaal
10	102257	Laat-Neolithicum tot Vroege Bronstijd	Losse vondsten
11	102292	Ijzertijd	Grafstructuur
12	102709	18de eeuw	Site met walgracht
13	102710	18de eeuw	Site met walgracht
14	103327	17de eeuw	Hoeve
15	103382	16de eeuw	Lusthof
15	103382	17de eeuw	Site met walgracht
16	103389	18de eeuw	Site met walgracht
17	103442	18de eeuw	Lusthof
17	103442	14de eeuw	Waterburcht
18	103492	18de eeuw	Site met walgracht
19	103493	18de eeuw	Site met walgracht
20	150990	Romeinse tijd	Munten
21	161416	Romeinse tijd	Munten

Op de historische kaart van Ferraris (1771-1778, Figuur 2) ligt het onderzoeksgebied net ten noorden van het toenmalige dorpje 'Geerdegem', dat nu onderdeel is van de wijk Mechelen-Zuid. Op de kaart zijn enkele kleinere en grotere huizen met erf te zien en een religieus gebouw. In de linkerbenedenhoek is een gebouw met erf en velden omgeven door een gracht aanwezig. Dit komt overeen met een van de sites met walgracht uit de CAI (103493).

Rond 1800 maakte Matthieu Joseph Hunin (1770 – 1851), een graveur uit Mechelen, ook enkele kaarten van Mechelen en de directe omgeving (Figuur 3). Het onderzoeksgebied ligt ook hier net ten noorden van de toenmalige dorpskern van Geerdegem. Volgens de uitgevoerde georeferentie ligt het onderzoeksgebied op de percelen 187, 193, 194, 185, 199, 200 en 201.

Het dorp Geerdegem ligt op het interfluvium Dijle-Zenne, meer bepaald op een hoger gedeelte van het interfluvium tussen de Zenne en de Dijle. Op deze delen werden grote akkers onderhouden. In de buurt bevinden zich ook enkele kleine dorpjes zoals, Ouwegem en Geerdegem. Het *ingahem*-toponiem wijst op een vroegmiddeleeuwse bewoning. De oudste kern van Mechelen wordt eveneens op de hoger gelegen gedeelte van het interfluvium gesitueerd (Kinnaer en Wouters 2007, 11).

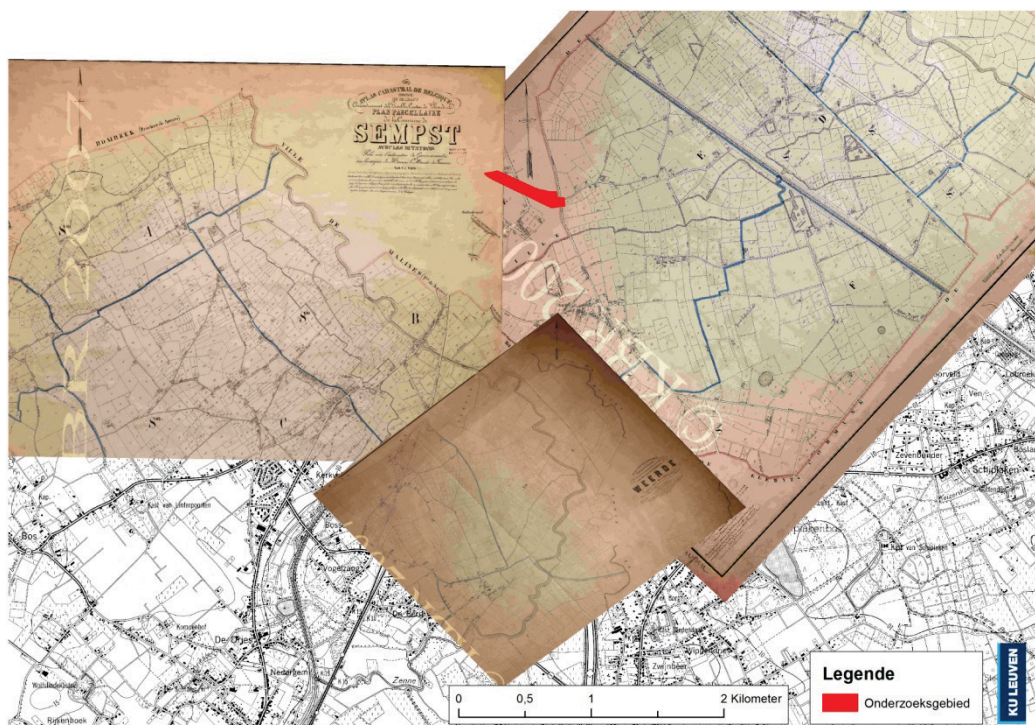


Figuur 2. Kaart van Ferraris, gegeorefereerd op basis van de topografische kaart van België, met detailuitsnede.

De kadasterkaart van Popp (1842-1879) was helaas niet bruikbaar. Het onderzoeksgebied bleek steeds in een blinde vlek te liggen, zoals te zien is op Figuur 3. Het betreft hier het uittreksel van de gemeente 'Muyzen', gecombineerd met 'Sempst' en Weerde. De plannen van Mechelen, het plan 'Parcellaire de la ville de Malines intra-muros et d'une partie de la section D extra-muros' en het plan 'parcellaire de la ville de Malines: avec les mutations', tonen enkel de stad binnen de stadsmuren en een klein deeltje van het gedeelte buiten de stad, in de buurt van de Leuvense poort. Het onderzoeksgebied viel hier telkens buiten.



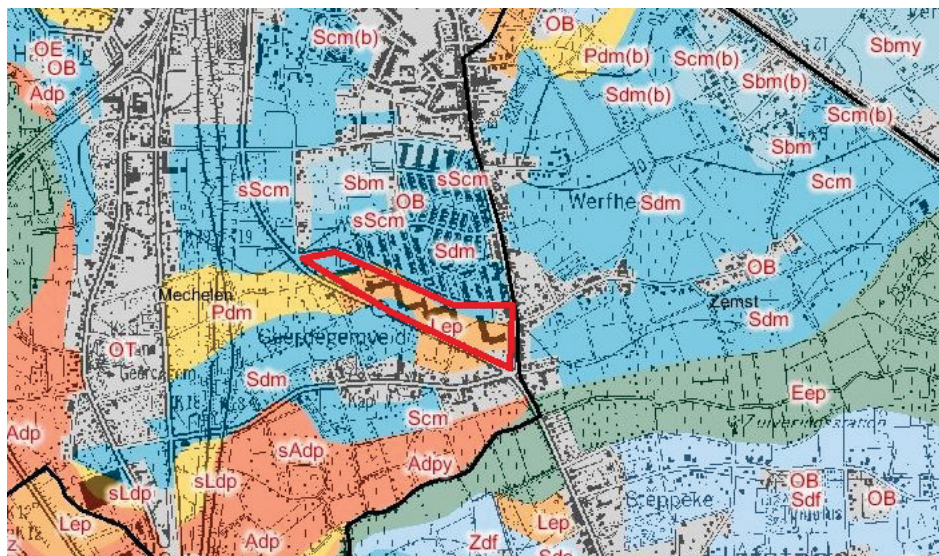
Figuur 3. Het onderzoeksgebied op de georeferende kaart van Joseph Hunin (1770-1851) met als ondergrond de topografische kaart van België. (bron: www.beeldbankmechelen.be)



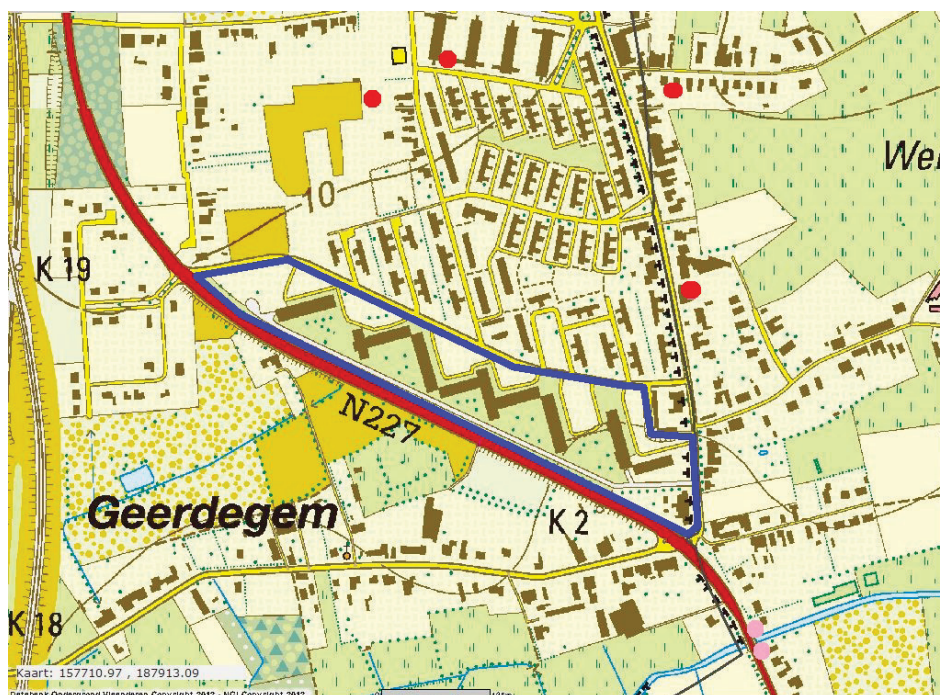
Figuur 4. Kadasterplan van Popp (1805-1879), georeferend op basis van de topografische kaart van België.

1.2 Landschappelijke context

Op de bodemkaart (Figuur 4) staat het onderzoeksgebied ingekleurd als een natte zandleemgrond zonder profielontwikkeling (Lep). In de buurt komen voornamelijk droge tot matig droge lemige zandgronden met een diepe antropogene humus-A-horizont (zgn. plaggengronden; Sbm en Scm) voor.



Figuur 5. Het onderzoeksgebied (rode polygoon) op de bodemkaart, geprojecteerd op de topografische kaart van België (schaal 1/10 000). © AGIV.



Figuur 6. De boringen (rode stippen) en sonderingen (roze stippen) uit de Databank Ondergrond Vlaanderen, geprojecteerd op de topografische kaart van België (schaal 1/10 000, © DOV).

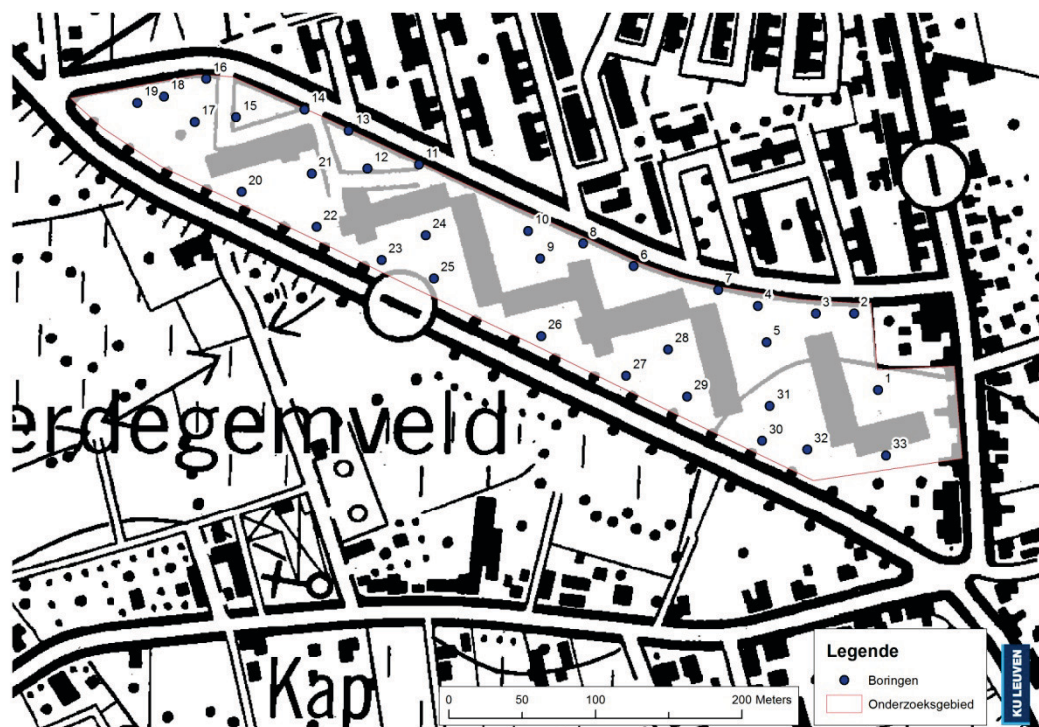
In de Databank Ondergrond Vlaanderen zijn vier boringen en twee sonderingen opgenomen in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied (Figuur 5). De boringen

tonen quartaire afzettingen aan die tussen de 2,5 en 11 meter dik zijn. Hieronder zitten steeds de glauconietrijke en kleiige prequartaire afzettingen. Bij de twee sonderingen werd een quartair pakket van respectievelijk 4,8 en 6,1 m vastgesteld.

2 Methode

Er werd gebruik gemaakt van een standaard edelmanboor met diameter 7 cm. De boringen werden zo regelmatig mogelijk verspreid over het te ontwikkelen terrein, waarbij zoveel mogelijk een tussenafstand van 30 à 40 m werd gerespecteerd. In totaal werden aldus 33 boringen geplaatst (Figuur 6). De boorlocaties werden opgemeten met een Totaalstation.

Wanneer puin verhinderde dat de boringen tot in de onverstoorte ondergrond werden geplaatst, zijn telkens tot drie pogingen ondernomen in de onmiddellijke omgeving. De meest volledige boringen per locatie werden telkens beschreven en ingemeten.



Figuur 7. Inplanting van de boringen in het onderzoeksgebied. Onderlaag topografische kaart van België (© AGIV).

3 Resultaten

Bij veruit de meeste boringen verhinderde puin in de ondergrond dat de onverstoorte bodem werd bereikt. Dit is het geval bij 27 van de 33 boringen. Bij twee andere boringen (boringnummers 13 en 15) is de antropogene aard van de onderste aangetroffen stratigrafische eenheid onzeker. Slechts bij vier boringen werd de onverstoorte bodem

bereikt, éénmaal een onverstoorde C-horizont van een bodem ontwikkeld in het dekzand en driemaal een mogelijke geulvulling (Figuur 7).



Figuur 8. Aard van de natuurlijke bodem en interpolatie van de vermoedelijke dikte van het antropogeen pakket.

In enkele gevallen kon niet dieper geboord worden dan 20 tot 40 cm onder het maaiveld. In de meeste gevallen, echter, is de antropogene verstoring veel dieper vastgesteld. Deze varieert tussen 90 cm en 2 m bij de boringen waar de basis van de verstoring werd bereikt, en werd tot 170 cm diepte onder het maaiveld vastgesteld bij de andere boringen.

4 Conclusie

De ondergrond in het projectgebied is sterk verstoord. Niettegenstaande de diepte van de verstoring in heel wat boringen niet kon worden bepaald, kan deze worden geschat tussen 1 en 2 m onder het maaiveld. Dit laat ons toe om de onderzoeksvragen als volgt te beantwoorden:

Werden er in (de omgeving van) het plangebied reeds archeologische waarden aangetroffen, en zo ja, welke?

In het projectgebied zelf, of in de onmiddellijke omgeving ervan, werden tot op heden nog geen of amper archeologische vondsten gedaan. Deze observaties laten niet toe om een verwachting te formuleren omtrent het projectgebied zelf.

Welke bodems zijn er in het plangebied aanwezig?

In het plangebied zijn enkel sterk verstoorde bodems aangetroffen. In geen enkele van de gevallen is de top van de oorspronkelijke, holocene bodem goed bewaard.

In welke mate zijn deze bodems verstoord door erosie of eerdere ingrepen en wat betekent dit voor de bewaringstoestand van eventuele archeologische waarden?

De bodems zijn sterk verstoord (afgetopt) door antropogene activiteit. Mogelijk is de verstorende activiteit gerelateerd aan de constructie van de huidige woonblokken. Hierdoor is de verwachting naar goed bewaarde archeologische waarden erg laag.

Welke impact zullen de werken voor de nieuwbouw hebben op het bodemarchief?

Gezien de slechte bewaring van de oorspronkelijke holocene bodem en de daarmee gerelateerde lage verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van archeologisch erfgoed, kan de impact van de geplande constructiewerkzaamheden als minimaal worden ingeschat.

Op basis van deze resultaten, reeds opgenomen in een 'nota met aanbevelingen' werd door Onroerend Erfgoed, in overleg met de dienst archeologie van Stad Mechelen, beslist dat geen verdere archeologische prospectie de constructiewerkzaamheden vooraf dient te gaan.

5 Bibliografie

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, <http://cai.erfgoed.net/>, laatst geraadpleegd op 7 oktober 2013.

DE BODEMKAART VAN VLAANDEREN, <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>, laatst geraadpleegd op 7 oktober 2013.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>, laatst geraadpleegd op 7 oktober 2013.

FERRARIS. KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN PRINSBISDOM LUIK, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html, laatst geraadpleegd op 7 oktober 2013.

KADASTRALE PLANNEN VAN POPP EN VANDERMAELEN, http://www.kbr.be/collections/cart_plan/collections/collections_nl.html, laatste geraadpleegd op 7 oktober 2013.

KADASTERKAART VAN HET MECHELS GRONDGEBIED 1800, DOOR. M. J. HUNIN, http://www.beeldbankmechelen.be/index.php?option=com_frontpage&Itemid=47, laatst geraadpleegd op 29 oktober 2013.

KINNAER F. EN WOUTERS W., 2007: De Geschiedenis van Mechelen tijdens de 12^e en 13^e Eeuw, in: *Het Steen en de Burgers, Onderzoek van de Laatmiddeleeuwse Gevangenis van Mechelen*, Stad Mechelen, Mechelen.

Bijlage 1: Fotolijst

FotoID	Type	Fotograaf	Datum	Boring	Opmerking
MMG_001	Boring	MW	28/08/2013	1	
MMG_002	Boring	MW	28/08/2013	1	
MMG_003	Boring	MW	28/08/2013	1	
MMG_004	Boring	MW	28/08/2013	2	eerste poging, antropogeen ondoordringbaar
MMG_005	Boring	MW	28/08/2013	2	
MMG_006	Boring	MW	28/08/2013	2	
MMG_007	Boring	MW	28/08/2013	2	
MMG_008	Boring	MW	28/08/2013	3	fout op fotobordje, moet boring 3 zijn
MMG_009	Boring	MW	28/08/2013	4	
MMG_010	Boring	MW	28/08/2013	5	
MMG_011	Boring	MW	28/08/2013	6	
MMG_012	Boring	MW	28/08/2013	7	
MMG_013	Boring	MW	28/08/2013	8	fout op fotobordje, moet boring 8 zijn
MMG_014	Boring	MW	28/08/2013	9	
MMG_015	Boring	MW	28/08/2013	9	
MMG_016	Boring	MW	28/08/2013	9	
MMG_017	Boring	MW	28/08/2013	10	
MMG_018	Boring	MW	28/08/2013	10	
MMG_019	Boring	MW	28/08/2013	10	
MMG_020	Boring	MW	28/08/2013	11	
MMG_021	Boring	MW	28/08/2013	12	
MMG_022	Boring	MW	28/08/2013	12	
MMG_023	Boring	MW	28/08/2013	12	
MMG_024	Boring	MW	28/08/2013	13	
MMG_025	Boring	MW	28/08/2013	13	
MMG_026	Boring	MW	28/08/2013	13	
MMG_027	Boring	MW	28/08/2013	14	
MMG_028	Boring	MW	28/08/2013	15	
MMG_029	Boring	MW	28/08/2013	16	
MMG_030	Boring	MW	28/08/2013	17	
MMG_031	Boring	MW	28/08/2013	18	
MMG_032	Boring	MW	28/08/2013	18	
MMG_033	Boring	MW	28/08/2013	19	fout op fotobordje, moet boring 19 zijn
MMG_034	Boring	MW	28/08/2013	20	fout op fotobordje, moet boring 20 zijn
MMG_035	Boring	MW	28/08/2013	21	
MMG_036	Boring	MW	28/08/2013	22	
MMG_037	Boring	MW	28/08/2013	23	
MMG_038	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_039	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_040	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_041	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_042	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_043	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_044	Omgeving	MW	28/08/2013		

MMG_045	Boring	MW	28/08/2013	24	
MMG_046	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_047	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_048	Boring	MW	28/08/2013	25	
MMG_049	Boring	MW	28/08/2013	26	
MMG_050	Boring	MW	28/08/2013	27	
MMG_051	Boring	MW	28/08/2013	28	
MMG_052	Boring	MW	28/08/2013	29	
MMG_053	Boring	MW	28/08/2013	30	
MMG_054	Boring	MW	28/08/2013	31	
MMG_055	Boring	MW	28/08/2013	32	
MMG_056	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_057	Omgeving	MW	28/08/2013		
MMG_058	Boring	MW	28/08/2013	33	

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
Boring	Datum	Opmerkingen	Oost	Noord	Hoogte								
1	28-8-2013		158331,8	187589,903	9,371								
	0,00	45,00	Zand							Bruin	Donker		Gevlekt
312	45,00	72,00	Zand	Silteus						Bruin	Donker	Geel	Gevlekt
313	72,00	130,00	Silt	Zandig						Groen	Donker	Grijs	Gevlekt
314	130,00	170,00	Silt	Zandig	kleibrokjes	Matig				Groen	Donker	Grijs	Gevlekt
2	28-8-2013	eerste poging gestopt na 30 cm: ondoordringbaar	158315,5	187642,108	9,101								
315	0,00	40,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak				Bruin	Donker		Homogeen
316	40,00	67,00	Zand							Geel	Donker	Bruin	Gevlekt
317	67,00	99,00	Zand	Silteus						Geel	Licht	Wit	Homogeen
318	99,00	110,00	Zand	Silteus						Wit	Licht	Groen	Homogeen
319	110,00	126,00	Zand		humeus	Matig				Bruin	Donker	Zwart	Gevlekt
320	126,00	134,00	Zand		humeus	Zwak				Wit	Donker		Gevlekt
321	134,00	210,00	Zand	Silteus	humeus	Sterk	ook organische resten			Zwart	Donker	Bruin	Homogeen
322	210,00	230,00	Zand		glauconiet	Sterk				Grijs	Donker	Grijs	Homogeen

Bijlage

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
Boring					
1					
	Wit	Diffuus	baksteen	opgevuld, ondertussen Ah in ontwikkeld	Antropogeen
312	Groen	Diffuus	baksteen	Opgevoerd	Antropogeen
313	Bruin	Diffuus		opgevoerd	Antropogeen
314	Geel	Einde Boring		opgevoerd, einde boring; ondoordringbaar: betonplaat? Leiding?	Antropogeen
2					
315		Gradueel		Ah	Antropogeen
316	Groen	Diffuus	baksteen	opgevoerd?	Antropogeen
317		Scherp		opgevoerd	Antropogeen
318		Scherp		zandige oeverafzetting? Komgrond vulling?	
319	Wit	Scherp		geulafzetting? Komgrond?	
320	Zwart	Scherp		geulafzetting? Komgrond	
321		Gradueel		komgrond?	
322		Einde Boring		substraat - verder te slap om op te boren	

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
3	28-8-2013	resten van asbest in de boring - fout op fotobordje: 649-650-651 moeten boringnummer 3 zijn	158289,6	187642,069	9,3								
323	0,00	19,00	Zand							Bruin	Donker		
324	19,00	58,00	Zand							Geel	Donker	Groen	Gevlekt
325	58,00	84,00	Zand	Silteus						Geel	Donker		Homogeen
4	28-8-2013	eerste poging ondoordringbaar op 20cm	158250	187647,357	9,613								
326	0,00	40,00	Zand							Beige	Licht	Geel	Gevlekt
5	28-8-2013		158255,9	187622,632	9,89								
327	0,00	10,00	Zand		Andere organische bestanddelen	Zwak				Bruin	Donker		Homogeen
328	10,00	40,00	Zand							Bruin	Donker	Oranje	Gevlekt
6	28-8-2013		158165,3	187674,419	9,505								
329	0,00	53,00	Zand							Grijs	Licht	Bruin	Homogeen
330	53,00	69,00	Zand							Wit	Licht	Geel	Gevlekt

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
3					
323		Gradueel		Ah, huidige onder gras	Antropogeen
324	Bruin	Diffuus	baksteen	opgevoerd?	Antropogeen
325		Einde Boring		opgevoerd? Verder ondoordringbaar en gestopt	Antropogeen
4					
326	Bruin	Einde Boring	baksteen	opgevoerd? Verder ondoordringbaar	Antropogeen
5					
327		Diffuus	baksteen	huidige Ah onder gras	Antropogeen
328	Geel	Einde Boring	baksteen	opgevoerd? Verder ondoordringbaar	Antropogeen
6					
329		Gradueel		opgevoerd? Bevat glas, bakseene...	Antropogeen
330	Grijs	Einde Boring		opgevoerd? Bevat baksteen... Daarna ondoordringbaar	Antropogeen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
7	28-8-2013	eerste poging gestopt op 10cm wegens ondoordringbaar	158223	187658,248	9,46								
331	0,00	23,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	wortels, grasbedekkin g			Grijs	Donker	Bruin	Homogeen
332	23,00	44,00	Zand							Grijs	Donker	Geel	Gevlekt
333	44,00	60,00	Zand							Groen	Donker	Grijs	Homogeen
8	28-8-2013	fout op fotobordje foto met nummer 656 moet boring 8 zijn	158130,8	187689,867	9,632								
334	0,00	39,00	Zand							Grijs	Licht		Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
7					
331		Gradueel		Ah,opgevoerd, bevat baksteen....	Antropogeen
332	Wit	Gradueel		opgevoerd? Bevat baksteen, zandige vlekken....	Antropogeen
333		Einde Boring		opgevoerd? Bevat glas, baksteen? - verder boren onmogelijk: ondoordrngbaar	Antropogeen
8					
334		Einde Boring		ondoordringbaar, opgevoerd, Ah van huidig grasveld, bevat baksteen, glas...	Antropogeen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
9	28-8-2013		158101,5	187679,728	9,849								
335	0,00	24,00	Zand							Oranje	Donker	Bruin	Homogeen
336	24,00	87,00	Zand	Silteus						Bruin	Licht	Oranje	Gevlekt
337	87,00	124,00	Zand				fijn zand, redelijk vochtig			Grijs	Donker		Homogeen
338	124,00	161,00	Zand							Groen	Donker	Grijs	Homogeen
339	161,00	195,00	Zand	Kleihoudend			vochtig			Wit	Donker	Grijs	Homogeen
10	28-8-2013		158093,1	187698,538	9,744								
340	0,00	30,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	Ah onder grasveld			Grijs	Donker	Bruin	Homogeen
341	30,00	91,00	Zand				gemarmerd uitzicht			Bruin	Licht	Grijs	Gevlekt
342	91,00	175,00	Zand				fijn zand			Groen	Donker		Homogeen
343	175,00	198,00	Zand							Geel	Donker	Bruin	Homogeen
344	198,00	235,00	Zand	Silteus	humeus	Sterk				Zwart	Donker		Gevlekt
345	235,00	250,00	Zand		glauconiet	Sterk		Reductie	Matig	Grijs	Donker	Groen	Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
9					
335		Scherp		opgevoerd?	Antropogeen
336	Wit	Gradueel		verstoord? Bevat puin (betonbrokken	Antropogeen
337		Diffuus		natuurlijk? Overeenkomstigmetboring 1: goroenelaag...	
338		Scherp		natuurlijk? Verderzetting van bovenliggend verschil door meer vochtig en daardoor meer groene kleur?	
339		Einde Boring		natuurlijk? Verderzettenonmogelijk: ondoordringbaar?	
10					
340		Diffuus	baksteen	Ah onder grasveld, bevat baksteen en andere romme	Antropogeen
341	Oranje	Diffuus		opgevoerd	Antropogeen
342		Scherp		opgevoerd? Zie vorige boringen: contact met onderliggende en inhoud van onderliggende laag geven indruk dat deze laag opgevoerd is	Antropogeen
343		Scherp		bevat baksteen: oude Ah? Of ook opgevoerd?	Antropogeen
344	Bruin	Gradueel		geulafzetting...	
345		Einde Boring		substraat	

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
11	28-8-2013		158018,7	187743,765	10,274								
346	0,00	38,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	Ah onder huidig grasveld			Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
347	38,00	45,00	Zand							Geel	Donker		Homogeen
12	28-8-2013		157983,4	187741	9,62								
348	0,00	68,00	Zand				Wit zandbandje op 48 cm			Bruin	Donker	Grijs	Gevlekt
349	68,00	176,00	Zand				top is wat vermengd met bovenliggend e laag			Geel	Donker		Homogeen
350	176,00	200,00	Zand	Kleiig	glauconiet	Matig	top 5 cm is vermengd met opgevoerd zand			Bruin	Donker	Geel	Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
11					
346		Gradueel		huidige Ah, bevat keitjes	Antropogeen
347		Einde Boring		opgevoerd? Bevat grinten? - verder boren ongelijk: ondoordringbaar	Antropogeen
12					
348	Wit	Scherp		Ah, onder huidig grasveld, in opgevoerd zand?	Antropogeen
349		Scherp		opgevoerd zand? Bevat restjes baksteen op 160 cm	Antropogeen
350		Einde Boring		substraat, maar niet geoxideerd en niet groen? Bevat toch veel glauconiet...	

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
13	28-8-2013		157970,7	187766,841	9,491								
351	0,00	51,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak				Bruin	Licht	Grijs	Gevlekt
352	51,00	127,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat ook grote brokstukken van baksteena			Bruin	Donker	Grijs	Gevlekt
353	127,00	150,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	quasi gelijk aan bovenliggend e laag: bevat dunne wortels en baksteenbrok jes, maar vooral natter dan bovenliggend e laag			Bruin	Donker	Grijs	Gevlekt
354	150,00	190,00	Zand	Kleiig			bevat ook kleine brokjes baksteen, maar lijkt wel de natuurlijk grens			Grijs	Donker	Bruin	Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
13					
351	Wit	Gradueel		Ah onder huidig grasveld	Antropogeen
352	Geel	Gradueel		opgevoerd?	Antropogeen
353	Geel	Scherp		opgevoerd?	Antropogeen
354		Einde Boring		natuurlijk? Niet geverifieerd omdat dieper boren onmogelijk was wegens te nat	

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
14	28-8-2013		157940,6	187781,429	9,507								
355	0,00	51,00	Zand		humeus	Zwak	bevat baksteenbrokjes			Bruin	Donker	Grijs	Gevlekt
356	51,00	98,00	Zand				Onderaan ietwat kleiig			Geel	Donker	Bruin	Homogeen
357	98,00	120,00	Zand	Silteus			bevat baksteenfrag mentjes - gemarmerd uitzicht			Bruin	Donker	Grijs	Gevlekt
15	28-8-2013		157893,9	187776,071	9,889								
358	0,00	35,00	Zand				zeer fijn			Bruin	Licht	Grijs	Homogeen
359	35,00	68,00	Zand		grind	Zwak	bevat baksteenbrokjes			Groen	Donker	Bruin	Homogeen
360	68,00	82,00	Zand				bevat baksteenbrok ken			Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
361	82,00	124,00	Zand		grind	Matig	matig grof zand			Groen	Donker	Bruin	Homogeen
16	28-8-2013	3 pogingen waarvan 2 tot slechts 10 cm waarna ondoordringbaar en 1 tot 56cm en daarna ondoordringbaar	157873,5	187802,264	9,204								

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
14					
355	Geel	Scherp		Ah onder huidig grasveld	Antropogeen
356		Scherp		opgevoerd?	Antropogeen
357	Geel	Einde Boring		opgevoerd?	Antropogeen
15					
358		Diffuus		top onder grasveld, ah?	Antropogeen
359		Gradueel		opgevoerd?	Antropogeen
360		Gradueel		2de en oude Ah onder opgevoerd zand?	Antropogeen
361		Einde Boring		natuurlijk? Wel bijna hetzelfde als bovenliggende laag, SE 360, maar dan zonder baksteen. Verder boren onmogelijk: ondoordringbaar	
16					

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
362	0,00	25,00	Zand		Andere organische bestanddelen	Zwak				Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
363	25,00	56,00	Silt	Zandig			bevat baksteenbrokjes			Bruin	Donker	Oranje	Homogeen
17	28-8-2013	3 pogingen en niet dieper geraakt dan de huidige Ah onder het grasveld	157865,7	187772,87	8,814								
364	0,00	20,00	Zand							Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
18	28-8-2013		157844,5	187790,309	8,951								
365	0,00	15,00	Zand		Andere organische bestanddelen	Zwak				Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
366	15,00	29,00	Zand							Bruin	Donker		Gevlekt
367	29,00	110,00	Zand	Silteus						Bruin	Donker	Grijs	Gevlekt

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
362		Gradueel		Ah onder huidig grasveld?	Antropogeen
363		Einde Boring		...	Antropogeen
17					
364		Einde Boring		ondoordringbaar	Antropogeen
18					
365		Diffuus		Ah onder huidig grasveld	Antropogeen
366	Oranje	Gradueel			Antropogeen
367	Zwart	Einde Boring		opgevoerd, bevat plastiek, baksteen, glas... Verder boren onmogelijk: ondoordringbaar	Antropogeen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
19	28-8-2013		157826,4	187785,935	8,965								
368	0,00	16,00	Silt	Kleiig	Andere organische bestanddele n	Zwak				Bruin	Donker		Homogeen
369	16,00	48,00	Silt				Bevat baksteen			Bruin	Donker	Oranje	Gevlekt
21	28-8-2013	2 pogingen: niet dieper dan 20 cm geraakt	157945,4	187737,652	8,57								
371	0,00	20,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteenbrok jes			Bruin	Licht	Grijs	Homogeen
23	28-8-2013		157993,2	187678,715	8,145								
374	0,00	55,00	Zand				bevat baksteenbrok jes			Bruin	Donker		Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
19					
368		Gradueel		Ah onder huidig grasveld	Antropogeen
369	Bruin	Einde Boring		bevat baksteen, verder ondoordringbaar....	Antropogeen
21					
371		Einde Boring		Ah onder huidig grasveld - verder boren onmogelijk: ondoordringbaar	Antropogeen
23					
374		Einde Boring		opgevoerd - ondoordringbaar	Antropogeen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
24	18-6-2013	Edelmanboring foto's 85 tot en 87 zijn met verkeerd fotobordje (zou boring A24 moeten zijn)	158023,2	187695,539	9,054								
157	0,00	30,00					= zelfde als SE1						
158	30,00	56,00	Klei	Silteus			(bevat ook weinig zand)			Grijs			Gelaagd
159	56,00	70,00	Zand							Bruin			Homogeen
160	70,00	85,00	Zand		glauconiet	Matig				Grijs		Groen	Homogeen
161	85,00	90,00	Silt		ijzerconcreties	Sterk				Bruin		Rood	Homogeen
162	90,00	100,00	Zand							Grijs		Groen	Homogeen
163	100,00	112,00	Silt	Kleiig	humeus	Sterk	veel organisch materiaal			Bruin		Zwart	Homogeen
164	112,00	128,00	Zand		glauconiet		organisch materiaal			Grijs	Donker	Beige	Gelaagd

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
24					
157		Diffuus			
158	Bruin	Diffuus			
159		Diffuus			
160		Gradueel			
161		Gradueel			
162		Scherp			
163		Scherp			
164		Gradueel			

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
24	18-6-2013	Edelmanboring foto's 85 tot en 87 zijn met verkeerd fotobordje (zou boring A24 moeten zijn)	158023,2	187695,539	9,054								
165	128,00	190,00	Zand	Kleihoudend	glauconiet		weinig organisch materiaal, aan de bovenkant een fijner bandje met klei en daaronder wordt het grover en blijft enkel zand over			Groen			
25	28-8-2013	2 pogingen, maar steeds ondoordringbaar	158028,9	187666,074	9,024								
377	0,00	34,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen			Bruin	Licht	Grijs	Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
24					
165		Einde Boring			
25					
377		Einde Boring		Ah onder huidig gras - opgevoerd? ondoordringbaar - fijn zand	Antropogeen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleu r	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
26	28-8-2013	3 pogingen, maar ondoordringbaar	158102,1	187626,704	7,986								
378	0,00	36,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen			Bruin	Licht	Grijs	Homogeen
27	28-8-2013	2 pogingen	158160	187599,669	7,774								
379	0,00	30,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak				Bruin	Licht	Grijs	Homogeen
28	28-8-2013	2 pogingen	158188,6	187617,526	8,318								
380	0,00	45,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen			Bruin	Licht	Grijs	Homogeen
29	28-8-2013	3 pogingen	158201,7	187585,509	8,004								
381	0,00	43,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen			Bruin	Licht	Grijs	Homogeen
30	28-8-2013	3 pogingen	158252,8	187555,125	7,568								
382	0,00	38,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen, fijn zand			Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
31	28-8-2013		158258,1	187578,95	7,977								
383	0,00	28,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen, fijn zand			Bruin	Donker	Grijs	Homogeen

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
26					
378		Einde Boring		Ah onder huidig grasveld - opgevoerd - ondoordringbaar fijn zand	Antropogeen
27					
379		Einde Boring		fijn zand - Ah onder huidig grasveld - ondoordringbaar - bevat baksteen - Opgevoerd?	Antropogeen
28					
380		Einde Boring		fijn zand - Ah onder huidig grasveld - opgevoerd?	Antropogeen
29					
381		Einde Boring		fijn zand - Ah onder huidig grasveld - opgevoerd?	Antropogeen
30					
382		Einde Boring		ondoordringbaar - Ah onder huidig grasveld - opgevoerd	Antropogeen
31					
383		Einde Boring		Ah onder huidig grasveld - ondoordringbaar - opgevoerd?	Antropogeen

SEID	Van (cm)	Tot (cm)	Dominante textuur	Bijmenging	Andere bijmenging	Intensiteit andere bijmenging	Opmerkingen textuur	Ox/Red	Intensiteit Ox/Red	Hoofdkleur	Intensiteit	Tweede kleur	Gaafheid
32	28-8-2013		158283,5	187549,221	7,671								
384	0,00	32,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen, fijn zand			Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
33	28-8-2013	locatie van deze boring zou de plaats zijn waar al reeds een appartementenblok werd afgebroken. Deze blok is nog te zien op de topografische kaart. De boring werd in het midden van de blok gezet.	158337,5	187545,28	7,879								
385	0,00	67,00	Zand		Andere organische bestanddele n	Zwak	bevat baksteen - fijn zand			Bruin	Donker	Grijs	Homogeen
386	67,00	83,00	Zand				bevat baksteen	Reductie	Sterk	Groen	Donker	Blauw	Gevlekt
387	83,00	104,00	Zand	Kleiig			bevat baksteen			Grijs	Donker	Zwart	Gevlekt

SEID	Gevlekt: kleur	Ondergrens	Archeologische indicator	Opmerkingen horizont	Soort horizont
32					
384		Einde Boring		Ah onder grasveld - ondoordringbaar - opgevoerd?	Antropogeen
33					
385		Einde Boring		Ah onder huidig grasveld - ondoordringbaar - opgevoerd?	Antropogeen
386	Grijs	Gradueel		opgevoerd? Bevat baksteen	Antropogeen
387	Bruin	Einde Boring		opgevoerd? Ondoordringbaar verder	Antropogeen

EENHEID PREHISTORISCHE ARCHEOLOGIE
Celestijnenlaan 200E bus 2409
3001 HEVERLEE, BELGIE
tel. + 32 16 32 64 58
fax + 32 16 32 29 80
prehistorische.archeologie@kuleuven.be
www.kuleuven.be



LID VAN **ASSOCIATIE
KU LEUVEN**